

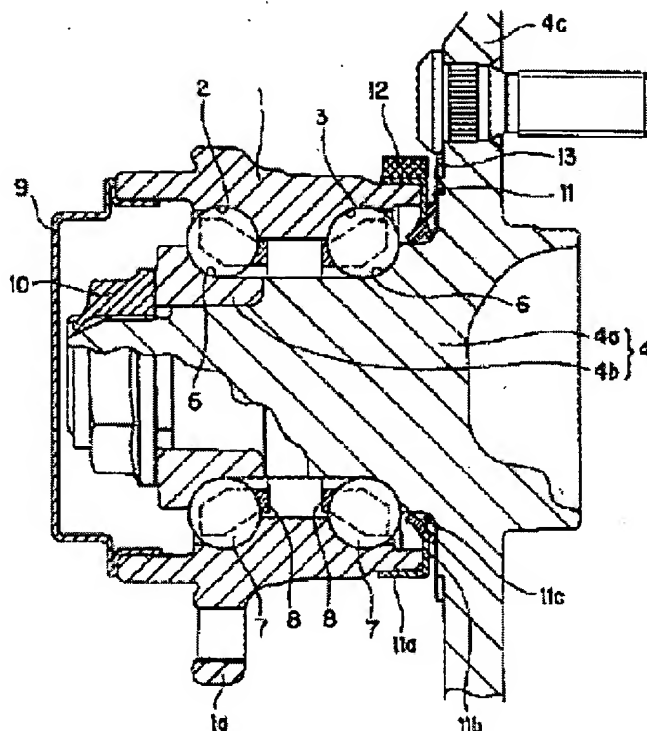
## ROLLING BEARING DEVICE FOR WHEEL WITH ROTATION SPEED DETECTION DEVICE

**Patent number:** JP2002031147  
**Publication date:** 2002-01-31  
**Inventor:** MURATA JUNJI  
**Applicant:** KOYO SEIKO CO LTD  
**Classification:**  
- international: F16C33/76; F16C19/52; G01P3/488  
- european:  
**Application number:** JP20000215424 20000717  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP2002031147

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a rolling bearing device for wheel with rotation speed detection device capable of realizing a compact size in an axial direction.

**SOLUTION:** In the rolling bearing device for wheel with rotation speed detection device, a sealing device 11 fixed to a vehicle outside side of an outer ring member is formed by a cylindrical part 11a engaged and fixed to an outer periphery surface of the outer ring member 1; a circular ring part 11b inwardly and radially extending along an end surface of the outer ring member 1 from an end portion of this cylindrical part 11a; and a lip 11c fixed to an end portion of this circular ring part 11b and contacted with an inner ring member 4. A rotation detection member 12 is integrally provided on an outer periphery surface of the cylindrical part 11a of the sealing device 11. A rotation member 13 to be detected is provided on a radial flange 4c of the inner ring member 4 such that it is opposed to this rotation detection member 12.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-31147  
(P2002-31147A)

(43)公開日 平成14年1月31日(2002.1.31)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
F 1 6 C 33/76		F 1 6 C 33/76	A 3 J 0 1 6
19/52		19/52	3 J 1 0 1
G 0 1 P 3/488		G 0 1 P 3/488	F
			B

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 3 頁)

(21)出願番号 特願2000-215424(P2000-215424)

(22)出願日 平成12年7月17日(2000.7.17)

(71)出願人 000001247

光洋精工株式会社

大阪府大阪市中央区南船場3丁目5番8号

(72)発明者 村田 順司

大阪府大阪市中央区南船場三丁目5番8号 光洋  
精工株式会社内

(74)代理人 100086737

弁理士 岡田 和秀

Fターム(参考) 3J016 AA01 BA02 BB03 CA04

3J101 AA02 AA05 AA43 AA54 AA62

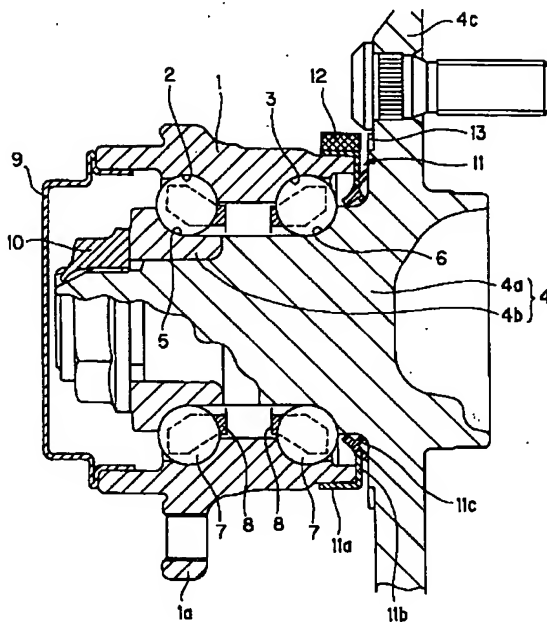
AA71 BA73 BA77 FA53 GA03

(54)【発明の名称】 回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置

(57)【要約】

【課題】 軸方向にコンパクト化が可能となる回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置を提供すること。

【解決手段】 回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置において、外輪部材の車両外部側に固定された密封装置11が、外輪部材1の外周面に嵌合固定される円筒部11aと、この円筒部11a端部から外輪部材1端面に沿って内径方向に延びる円輪部11bと、この円輪部11bの端部に固定され内輪部材4に接触するリップ11cとから形成され、上記密封装置11の円筒部11a外周面に回転検出部材12が一体化されて設けられているとともに、この回転検出部材12に対向するよう内輪部材4の半径方向フランジ4cに回転被検出部材13が設けられていることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内周面に複列の外輪軌道を有するとともに車体側に取り付けられる半径方向フランジが形成された外輪部材と、外周面に上記外輪軌道と対向する内輪軌道を有するとともに車輪側に取り付けられる半径方向フランジが車両外部側端部に形成された内輪部材と、上記外輪軌道と内輪軌道間に保持器にて保持されて回転自在に設けられた転動体と、外輪部材の車両内部側の端部に固定されて外輪部材開放部を密閉するカバーと、外輪部材の車両外部側の端部に固定された密封装置と、内輪部材側に装着された回転被検出部材と、この回転被検出部材に対向して外輪部材側に装着された回転検出部材とを備えた回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置において、外輪部材に固定された密封装置は、外輪部材の外周面に嵌合固定される円筒部と、この円筒部端部から外輪部材端面に沿って内径方向に延びる円輪部と、この円輪部の端部に固定され内輪部材に接触するリップとから形成され、上記密封装置の円筒部外周面に回転検出部材が一体化されて設けられているとともに、この回転検出部材に対向するよう内輪部材の半径方向フランジに回転被検出部材が設けられていることを特徴とする回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車等に使用される回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、自動車等に使用される回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置は、特開平8-285879号公報に記載のように、内周面に複列の外輪軌道を有するとともに車体側に取り付けられる半径方向フランジが形成された外輪部材と、外周面に上記外輪軌道と対向する内輪軌道を有するとともに車輪側に取り付けられる半径方向フランジが車両外部側端部に形成された内輪部材と、上記外輪軌道と内輪軌道間に保持器にて保持されて回転自在に設けられた転動体と、外輪部材の車両内部側の端部に固定されて外輪部材開放部を密閉するカバーと、外輪部材の車両外部側の端部に固定された密封装置と、内輪部材側に装着された回転被検出部材と、この回転被検出部材に対向して外輪部材に固定されたカバーに装着された回転検出部材とを備えている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記の従来の回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置においては、回転検出部材が外輪部材に固定されたカバーと一体型として組み込まれているため、軸方向にスペースが必要となり、軸方向のコンパクト化が難しかった。

【0004】本発明は、軸方向にコンパクト化が可能となる回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置を

提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する手段として、内周面に複列の外輪軌道を有するとともに車体側に取り付けられる半径方向フランジが形成された外輪部材と、外周面に上記外輪軌道と対向する内輪軌道を有するとともに車輪側に取り付けられる半径方向フランジが車両外部側端部に形成された内輪部材と、上記外輪軌道と内輪軌道間に保持器にて保持されて回転自在に設けられた転動体と、外輪部材の車両内部側の端部に固定されて外輪部材開放部を密閉するカバーと、外輪部材の車両外部側の端部に固定された密封装置と、内輪部材側に装着された回転被検出部材と、この回転被検出部材に対向して外輪部材側に装着された回転検出部材とを備えた回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置において、外輪部材に固定された密封装置は、外輪部材の外周面に嵌合固定される円筒部と、この円筒部端部から外輪部材端面に沿って内径方向に延びる円輪部と、この円輪部の端部に固定され内輪部材に接触するリップとから形成され、上記密封装置の円筒部外周面に回転検出部材が一体化されて設けられているとともに、この回転検出部材に対向するよう内輪部材の半径方向フランジに回転被検出部材が設けられていることを特徴とする。

## 【0006】

【発明の実施の形態】本発明の実施形態を図1に基づいて説明する。回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置は、内周面に複列の外輪軌道2、3を有するとともに車体側に取り付けられる半径方向フランジ1aが形成された外輪部材1と、外周面に上記外輪軌道2、3と対向する内輪軌道5、6を有するとともに車輪側に取り付けられる半径方向フランジ4cが車両外部側端部に形成された内輪部材4と、上記外輪軌道2、3と内輪軌道5、6間に保持器8にて保持されて回転自在に設けられた転動体7と、外輪部材1の車両内部側の端部に固定されて外輪部材開放部を密閉するカバー9と、外輪部材1の車両外部側の端部に固定された密封装置11とを有する。上記内輪部材4は、上記半径方向フランジ4cが形成されたハブ軸部材4aとこのハブ軸部材4aの端部外周面に嵌合された内輪4bとから形成されており、この内輪4b外周面およびハブ軸部材4a周面に上記内輪軌道5、6がそれぞれ形成されている。さらに、上記内輪4bはハブ軸部材4aにナット10にて締結されている。

【0007】また、外輪部材1の車両外部側の端部に固定された密封装置11は、外輪部材1の外周面に嵌合固定される円筒部11aと、この円筒部11a端部から外輪部材1端面に沿って内径方向に延びる円輪部11bと、この円輪部11bの端部に固定され内輪部材4であるハブ軸部材4aに接触するリップ11cとから形成され、上記密封装置11の円筒部11a外周面に回転検出

部材12が一体化されて設けられている。この回転検出部材12に対向するよう内輪部材4の半径方向フランジ4c側面には回転被検出部材13が設けられ、この構成により軸受回転数が検出される。なお、上記回転検出部材12は、例えばホール素子式あるいは磁気抵抗素子式のアクティブ型センサ等が使用され、回転被検出部材13は、半径方向フランジ4c側面に直接形成された円周上等間隔の歯、あるいは、この歯が形成された別部材を半径方向フランジ4cに装着したもの等、種々公知の構造が採用される。

【0008】

【発明の効果】この発明の回転速度検出装置付きホイール用転がり軸受装置は、外輪部材の車両外部側に固定された密封装置が、外輪部材の外周面に嵌合固定される円筒部と、この円筒部端部から外輪端面に沿って内径方向に延びる円輪部と、この円輪部の端部に固定され内輪部材に接触するリップとから形成され、上記密封装置の円筒部外周面に回転検出部材が一体化されて設けられているとともに、この回転検出部材に対向するよう内輪部材の半径方向フランジに回転被検出部材が設けられているため、軸受の軸方向のコンパクト化が可能となるとともに、回転検出部材の取扱いが容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の軸受装置の要部断面図である。

【符号の説明】

- 1 外輪部材
- 1a 半径方向フランジ
- 2 外輪軌道
- 3 外輪軌道
- 4 内輪部材
- 4c 半径方向フランジ
- 5 内輪軌道
- 6 内輪軌道
- 7 転動体
- 8 保持器
- 9 カバー
- 10 ナット
- 11 密封装置
- 11a 円筒部
- 11b 円輪部
- 11c リップ
- 12 回転検出部材
- 13 回転被検出部材

【図1】

